

# **L'aigua a l'entorn salut**

**Proposta de mesures per a la  
reducció i optimització del  
consum d'aigua**

**Autoria:**

Consorci de Salut i Social de Catalunya (CSC)  
Gener 2024

**Redacció i elaboració:**

Palmira Borràs, directora de l'Àrea Associativa del CSC  
Anna Fuster, tècnica medi ambient de l'Àrea de Sostenibilitat del CSC  
Marta Moles, responsable de l'Àrea de Sostenibilitat del CSC  
Rosalia Serra, coordinadora tècnica de l'Àrea Associativa del CSC

**Grup d'experts:**

Jofre Balagué, consultoria JB Consulting  
Jaume Castellano, director de serveis Consorci Hospitalari de Vic  
Lola Crevillen, cap d'hoteleria Hospital Sant Joan de Déu d'Esplugues  
Sonia de Sande, cap Àrea Hospitalització Quirúrgica de l'Hospital de Granollers  
Albert Farrés, responsable medi ambient i processos Banc de Sang i Teixits  
Carlos Gutiérrez, cap de recursos energètics i seguretat de l'Hospital de Granollers  
Francesc Luque, director d'economia i serveis de la Corporació Sanitària Parc Taulí  
Jaume Vives, adjunt del departament d'Operacions i Enginyeria del Banc de Sang i Teixits

## Índex de continguts

1.	Justificació del document .....	4
2.	Principals usos de l'aigua en l'entorn salut .....	4
3.	Mesures per reduir el consum d'aigua.....	5
	Full de ruta .....	5
3.1.	Hospitalització: infermeria i pacient.....	5
3.2.	Àrea quirúrgica / Esterilització .....	6
3.3.	Restauració.....	6
3.4.	Bugaderia.....	6
3.5.	Neteja.....	7
3.6.	Hemodiàlisi i UCI.....	7
3.7.	Refrigeració d'aparells: Diagnòstic per la Imatge / Laboratori .....	7
3.8.	Circuits climatització, calderes de vapor i torres de refrigeració.....	8
3.9.	Control legionel·la.....	8
3.10.	Jardineria / zones verdes.....	8

## 1. Justificació del document

D'acord amb dades de gener de 2024, els embassaments de les conques internes de Catalunya es troben al 16% de la seva capacitat total, una xifra inferior a la registrada durant l'última gran sequera de l'any 2008, quan les reserves van descendir fins al 21,1%, i a dues dècimes d'igualar el pitjor registre històric, corresponent a l'any 1989, quan els embassaments van caure fins al 19,1%.

En el sector salut, l'aigua és essencial per al sanejament, l'esterilització i la refrigeració de màquines i altres equips sanitaris essencials, a més dels usos habituals en qualsevol organització: aire condicionat, calefacció, dutxes, lavabos, cuines, jardins, etc.

En aquest document s'identifiquen els principals usos de l'aigua en el sector salut i es proposen algunes mesures per reduir-ne l'ús.

## 2. Principals usos de l'aigua en l'entorn salut

- Hospitalització: infermeria i pacient
- Àrea quirúrgica / Esterilització
- Restauració
- Bugaderia
- Neteja
- Hemodiàlisi i UCI
- Refrigeració aparells: Diagnòstic per la Imatge /Laboratori
- Circuits climatització, calderes de vapor i torres de refrigeració
- Control legionel·la
- Zones verdes

## 3. Mesures per reduir el consum d'aigua

### Full de ruta

- Disposar d'un programa de detecció preventiva i eliminació de fuites. Inclourà la inspecció visual programada i freqüent per detectar fuites de tots els equips, connexions i desaigües.
- Monitorització i control: m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>; m<sup>3</sup>/Activitat
- Pla per a un "Net Zero Consum d'Aigua":
  1. Mesures immediates sense cost
  2. Mesures a mig termini amb un cost associat
  3. Mesures estructurals
- És essencial realitzar una campanya de sensibilització interna i externa com a palanca de canvi, adaptada per entorn de treball i funcions.
- Implicació dels proveïdors externs de serveis generals per alinear-se amb els objectius de reducció de consum d'aigua.

### 3.1. Hospitalització: infermeria i pacient

- Reducció de la pressió de subministrament, valorant prèviament si les característiques del centre permeten garantir el subministrament necessari (no és una mesura sectorial)
- Eficiència en l'ús d'aigua en el rentat de mans
- Instal·lació de sensors de proximitat, reductors del cabdal, airejadors i polsadors a les aixetes
- Instal·lació de reductors del volum d'aigua de les cisternes (ampolla o objecte equivalent)
- Instal·lació de cisternes de doble descàrrega als sanitaris
- En el cas de sistemes de descàrrega amb fluxòmetre, cal regular i equilibrar
- Recollida d'aigües pluvials per WC i revisar les justes de les cisternes WC

- Urinaris sense aigua
- Canvi de les fonts d'osmosi per ultrafiltració
- Incorporar termo desinfectadores per al rentat de cunyes
- Dutexes intel·ligents i sostenibles

### 3.2. Àrea quirúrgica / Esterilització

- Eficiència en l'ús de l'aigua en el rentat de mans
- Automatitzar les centrals d'esterilització amb tecnologia sostenible
- Aliances estratègiques per a serveis d'esterilització més eficients

### 3.3. Restauració

- Promoure bones pràctiques en els espais de restauració: fomentar eliminar la matèria orgànica dels plats sense aigua
- Sensibilitzar al personal de les empreses de restauració sobre un bon ús de l'aigua al túnel de rentat: parar les aixetes, aixetes temporitzades, etc.
- Evitar sempre que sigui possible el rentat a mà (renta-olles, carros, etc.)
- Garantir que el desbast (treure la resta d'aliments dels plats) es faci en sec (sense ús d'aigua)
- Incorporar rentaplats d'alta eficiència (pot suposar un estalvi del 75% d'aigua i també estalvi energètic)
- Incorporar clàusules en les licitacions amb incentius que premiïn la reducció de consum d'aigua. Caldrà incorporar mesures de monitorització del consum per sectors

### 3.4. Bugaderia

- Reduir la freqüència de rentat de bates, llençols, tovalloles, etc. Recuperar els estàndards pre-pandèmia (aprofitar el llençol de dalt, no rentar la bata cada dia, no rentar les tovalloles de pacient cada dia i rentar-les cada 2 dies)

- Fomentar incorporació de rentadores eficients en els centres amb bugaderia pròpia
- Valorar la possibilitat d'eliminar l'ús d'uniformitat en el personal no assistencial que no estigui atenent directament al públic
- Promoure aliances estratègiques per a uns serveis de bugaderia més eficients
- En el cas que el servei de bugaderia sigui extern, incloure clàusules per a l'estalvi d'aigua en les licitacions

### **3.5. Neteja**

- Eliminar el doble cubell i incorporar la neteja amb tiràs (*mopes*) de microfibra
- Valorar incorporació de robots per a la neteja de paviments
- En el cas que el servei de neteja sigui extern, incloure clàusules per a l'estalvi d'aigua en les licitacions

### **3.6. Hemodiàlisi i UCI**

- Recuperació de l'aigua osmotitzada

### **3.7. Refrigeració d'aparells: Diagnòstic per la Imatge / Laboratori**

- Eliminar la refrigeració de circuit obert utilitzant un sistema central d'aigua freda de circuit tancat
- Valorar possibles usos de reutilització en funció del tipus d'aigua que desaigua

### 3.8. Circuits climatització, calderes de vapor i torres de refrigeració

- Garantir el control de fuites i manteniment de les instal·lacions
- Eliminar progressivament el sistema de refrigeració d'aigua amb torres

### 3.9. Control legionel·la

- La [normativa de control de legionel·la](#) estableix diferents mesures que comporten un elevat consum d'aigua (p.e. assegurar que totes les aixetes s'han obert setmanalment, buidat i neteja de dipòsits, etc.). Per això, cal implantar mesures per optimitzar aquest control, com poden ser els sensors d'ús d'aixetes que permetin identificar les que no s'han obert.
- Introduir sistemes intel·ligents de detecció d'ús de punt de consum, activant automàticament l'obertura del mateix.

### 3.10. Jardineria / zones verdes

- Plantació plantes autòctones que no requereixen reg
- Reg per degoteig
- Recollida d'aigües pluvials per al reg